

PREAVIS N° 197/2019
N° Comptable 9141-40.35

Relatif à une demande de crédit de **CHF 1'444'000.- TTC** pour l'équipement de la file 3 du complexe de traitement de Balessert



Au Conseil intercommunal des SITSE

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

1. PREAMBULE

Le plan directeur de la distribution d'eau (PDDE) des SITSE a été entièrement mis à jour par rapport à la version précédente des documents qui datait de 2001. Ce nouveau dossier a mis en évidence le besoin prioritaire d'achever l'équipement du complexe de traitement de Balessert par la mise en place de la quatrième file, en complément des trois files mises en service en 2008.

Ce projet est mené en collaboration avec la Régie des eaux gessiennes (REG), qui est en charge depuis le 1^{er} janvier 2018 de l'exploitation des services eau potable et assainissement sur le territoire de la Communauté d'agglomération du Pays de Gex, qui comprend vingt-sept communes entre Divonne-les-Bains et Léaz, à proximité de Bellegarde-sur-Valsérine. La convention du 4 juillet 2005 entre les SITSE et la Communauté d'agglomération (à l'époque Communauté de communes) prévoit qu'un débit garanti de 6'900 m³/jour peut être refoulé vers le site de la Mélie à Divonne pour une participation de 41% aux investissements requis pour produire 14'000 litres/minute d'eau potable sur le site de Balessert.

2. BESOINS EN EAU ET TRAVAUX PREVUS

La station 2008 comprend quatre files (n° 3 à 6 dont les n° 4 à 6 ont été entièrement équipées lors de la construction) de 3'500 litres/minute chacune, qui se sont ajoutées aux deux files de la station 1976 (n° 1 et 2) de 3'000 litres/minute chacune. Le projet prévoit donc l'installation de la file n° 3 de 3'500 litres/minute pour porter le débit de production instantané des six files du complexe de traitement de Balessert à 20'000 litres/minute. Pour les SITSE, le PDDE 2019 a montré que le bilan actuel présente un déficit virtuel de 3'800 m³/jour en cas d'occurrence simultanée des débits d'étiage des sources et des consommations extrêmes comme celle mesurée le 3 juillet 2015, où 24'849 m³ ont été introduits dans le réseau, y compris 7'222 m³ refoulés vers Divonne.

La mise en service de la file 3 permettra de disposer d'un débit supplémentaire de 2'500 m³/jour pour les besoins des SITSE en situation de production estivale intensive. Pour couvrir la différence de 1'500 m³/jour par rapport au déficit précité, le Comité de direction mène d'autres réflexions, par exemple l'identification du potentiel de la source du Bornet à La Rippe, dont le recaptage est à l'étude.

Les équipements de la file 3 qui devront être mis en place correspondent à la solution classique de filtration d'eau sous pression des ouvrages existants, en service depuis 2008. Toutefois, les expériences d'exploitation pour produire de l'eau potable lors des dix dernières années ont été prises en compte, ce qui a conduit à renoncer aux étapes de micro-tamassage et de coagulation au chlorure ferrique. Le procédé de traitement comprend ainsi les étapes suivantes :

- Pompage d'eau brute

Il s'agit de reprendre l'eau dans le réservoir adjacent à la station 2008 et de lui donner la charge nécessaire pour pouvoir franchir les différentes étapes de traitement puis alimenter les réservoirs d'eau potable. La pression de service est plus basse que celle prévue en 2008. L'événement printanier du bloom algal dont le projet avait tenu compte il y a quinze ans n'a jamais été rencontré. Les micro-tamis n'ont ainsi jamais été utiles, de même que l'injection de coagulant pour renforcer l'efficacité de la filtration en cas de forte turbidité de l'eau brute. En cas de nécessité avérée, ces équipements pourraient être ajoutés ultérieurement. Le pompage est régulé par variation de vitesse pour gagner en souplesse et produire selon une plage de débit et pas uniquement au débit maximum.

- Filtration avec deux couches de matériaux différents

Les deux filtres qui sont traversés chacun par une moitié du débit de pompage sont en acier inoxydable. Les couches filtrantes sont l'antracite et le sable. Les lavages sont commandés par la valeur de pression différentielle entre l'entrée et la sortie ou par horloge.

- Filtration sur charbon actif en grains

Comme l'étape précédente, il s'agit de deux filtres en acier inoxydable qui fonctionnent en parallèle. Celle-ci vise l'abatement de la matière organique dissoute présente dans l'eau du Léman par filtration biologique.

- Désinfection à l'hypochlorite de sodium (eau de javel)

Cette étape permet de neutraliser les bactéries qui auraient éventuellement franchi les précédentes étapes de traitement. Elle empêche également un développement bactérien dans le réseau de distribution.

- Mise à l'équilibre par correction du pH à l'aide de soude et de bicarbonate de sodium

L'eau brute est légèrement agressive, de plus les traitements effectués la rendent encore plus agressive. Il est donc nécessaire de rectifier son équilibre calco-carbonique par injection de soude et de bicarbonate de sodium pour obtenir une eau légèrement calcifiante.

Toutes les étapes et les lavages sont automatisés. L'entreprise de traitement d'eau réalisera également l'ensemble des travaux électriques. La télégestion sera complétée et l'installation sera gérée depuis le PC des SITSE.

En complément à l'installation de la file 3, les modifications suivantes sont également prévues pour améliorer l'efficacité énergétique et les performances de traitement d'eau potable :

- Mode d'exploitation

Le changement des pompes des lignes 4, 5 et 6 va permettre de réguler les débits pour diminuer la vitesse et augmenter la durée d'exploitation quotidienne, avec des pompes de meilleure efficacité énergétique.

- Réaménagement du local de chloration

Les équipements existants vont être aménagés pour mieux gérer la production et le stock d'eau de javel en fonction des périodes de basse et de haute production.

- Mesure de turbidité

Un second turbidimètre est prévu pour mesurer en continu ce paramètre essentiel sur la sortie d'eau potable de la station 2008 vers les réservoirs de Balessert I et II.

3. ASPECTS FINANCIERS

Le devis ci-dessous porte sur un montant total de CHF 1'444'278.55 TTC. Il est basé sur l'offre de traitement déposée par l'entreprise Alpha qui a fourni les installations des files 4, 5 et 6 mises en service en 2008, ainsi qu'une soumission déposée par une entreprise spécialisée pour les travaux de fourniture et pose de tubulures en acier inoxydable et de robinetterie. Le détail est le suivant :

3.1 Equipement de la file 3 – Station 2008

| | | |
|--|------------|---------------------|
| Pompe et clapet | CHF | 7'600.00 |
| Filtres en acier inoxydable | CHF | 395'600.00 |
| Médias filtrants | CHF | 97'130.00 |
| Instrumentation et montage | CHF | 82'625.00 |
| Automatisme | CHF | 110'040.00 |
| Installation électrique | CHF | 46'420.00 |
| Ingénierie | CHF | 59'680.00 |
| Transport et déchargement | CHF | 36'850.00 |
| Mise en service, documentation et formation | CHF | 38'115.00 |
| Tubulures en acier inoxydable et robinetterie | CHF | 110'200.00 |
| Robinetterie pour maintien en exploitation files 4 à 6 | CHF | 15'220.00 |
| Lavage des préfiltres avec l'eau du réseau | CHF | 6'000.00 |
| Génie civil pour couvercle file 3 et dalle sous pompes | CHF | 15'000.00 |
| Etanchéité sur couvercle | CHF | 3'000.00 |
| Total équipement de la file 3 HT | CHF | 1'023'480.00 |

3.2 Modifications des installations existantes

Optimisation énergétique, mesure de turbidité, gestion du stock d'eau de javel

| | | |
|---|------------|------------------|
| Pompes file 4 à 6, turbidimètre et local eau de javel | CHF | 81'580.00 |
| Automatisme | CHF | 18'060.00 |
| Total modifications HT | CHF | 99'640.00 |

3.3 Récapitulation

| | | |
|---|------------|---------------------|
| Equipement de la file 3 | CHF | 1'023'480.00 |
| Modification des installations existantes | CHF | 99'640.00 |
| Frais techniques et administratifs | CHF | 96'000.00 |
| Divers et imprévus (environ 10%) | CHF | 121'900.00 |
| Total HT | CHF | 1'341'020.00 |
| TVA 7.7% | CHF | 103'258.55 |
| Total TTC | CHF | 1'444'278.55 |

Ce montant ne bénéficie d'aucune subvention, car l'ECA n'entre pas en matière sur les installations de traitement d'eau. Par contre, 41% de l'investissement, soit une somme d'environ CHF 592'000.00 TTC sera versée aux SITSE par la Régie des eaux gessiennes (REG), selon la convention en vigueur. Cette participation a été confirmée par le conseil d'administration de la REG.

En conclusion de son préavis, le Comité de direction des SITSE vous prie, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre les décisions suivantes :

VU le préavis n° 197/2019 relatif à une demande de crédit de **CHF 1'444'000.- TTC** pour l'équipement de la file 3 du complexe de traitement de Balessert ;

OUI le rapport de la Commission chargée de son étude ;

ATTENDU que cet objet a été porté régulièrement à l'ordre du jour.

Le Conseil intercommunal des SITSE décide :

- 1. d'autoriser le Comité de direction à entreprendre les travaux décrits ci-dessus ;**
- 2. de lui octroyer à cet effet un crédit de CHF 1'444'000.- TTC ;**
- 3. de l'autoriser à emprunter cette somme si nécessaire.**

Founex, le 07 février 2019

Au nom du Comité de direction

Le Président : Le Secrétaire :

F. Deblue

S. Breugelmans

